



Datablad

Powador

12.0 TL3 | 14.0 TL3

18.0 TL3 | 20.0 TL3

## De centrales van de toekomst.

De trafoloze 3-fasen omvormers Powador 12.0 TL3 tot 20.0 TL3.

Met de trafoloze 3-fasen omvormers Powador 12.0 TL3 tot 20.0 TL3 kunnen PV-installaties tot meerdere honderden kilowatts uiterst flexibel worden gepland in kleine, superefficiënte eenheden.

Voor een optimale aanpassing werken de apparaten met twee aparte MPP-trackers, die zowel symmetrisch als asymmetrisch kunnen worden belast. Daarmee kan aan alle typische vereisten voor complexe ontwerpen worden voldaan. Bijvoorbeeld enerzijds de volledige benutting van het oostwestdak (symmetrische belasting) of anderzijds de regelmatige benutting van een zuiddak, zonder dat de zonne-opbrengst van een dakkapel verloren gaat (asymmetrische belasting). Bovendien is het mogelijk om de MPP-trackers parallel te schakelen. Het apparaat bespaart installatiekosten (onder andere de kosten voor een extra externe DC-scheidingschakelaar) als strings reeds vóór de omvormer moeten worden samengevoegd. Per MPP-tracker kunnen twee strings worden aangesloten, dus vier strings per apparaat.

Het ingangsspanningsbereik is breed: Vanaf 250 V schakelen de apparaten naar het stroomnet en bij bedrijf voeden ze u zelfs bij 200 V nog. Ze stellen dus niet alleen de zonne-opbrengst van relatief kleinere oppervlakken zoals dakkapellen of carports veilig, maar werken ook nog eens 's avonds langer door. Het compacte design in combinatie met de DC-aansluiting met PV-stekkers maakt de installatie zeer eenvoudig en goedkoop.

Communicatie is met deze apparaten eenvoudig. Ze hebben een geïntegreerde datalogger met webserver, een grafisch display voor het weergeven van de bedrijfsgegevens en een USB-poort om firmware-updates te laden. In de downloadrubriek op onze homepage is de actuele software gratis online beschikbaar. De opbrengstgegevens kunnen zowel per USB als via de webserver worden opgehaald en geanalyseerd. De geïntegreerde datalogger kan bovendien direct met onze internetportaal communiceren voor een professionele analyse en visualisatie van de omvormers.

Een aantal landspecifieke instellingen is reeds in de omvormer geprogrammeerd en hoeven bij de installatie ter plaatse alleen nog te worden geselecteerd. Onafhankelijk daarvan kan de gewenste menutaal worden ingesteld. De omvormers voldoen aan alle richtlijnen en ondersteunen de functies van de Powador-protect ten behoeve van de net- en installatiebeveiliging, en het vermogensmanagement conform EEG 2012.

U wilt de stroom uit uw PV-installatie toepassen voor eigen gebruik? Niets is eenvoudiger dan dat: De Powador 12.0 TL3 tot 20.0 worden standaard geleverd met onze eigenverbruiksregeling Priwatt.

# Technische gegevens

Powador 12.0 TL3 | 14.0 TL3 | 18.0 TL3 | 20.0 TL3

Elektrische gegevens	12.0 TL3	14.0 TL3
<b>DC-ingang</b>		
MPP-Bereik@Pnom <sup>1)</sup>	280 V ... 800 V	350 V ... 800 V
Bedrijfsspanningsbereik	200 V - 950 V	200 V - 950 V
Min. DC-spanning / opstartspanning	200 V / 250 V	200 V / 250 V
Max. openklem spanning	1000 V	1000 V
Max. stroom	2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
Aantal MPP-trackers	2	2
Max. vermogen / tracker	10,2 kW	12,8 kW
Aantal aansluitingen per tracker	2 x 2	2 x 2
<b>AC-uitgang</b>		
Nominaal vermogen (@230 V)	10000 VA	12500 VA
Nominale spanning	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
Nominale stroom	3 x 14,5 A	3 x 18,1 A
Nominale frequentie	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
cos phi	0,80 inductief ... 0,80 capacitief	0,80 inductief ... 0,80 capacitief
Aantal netfasen	3	3
<b>Algemene elektrische gegevens</b>		
Max. rendement	98,0 %	98,0 %
Europees rendement	97,5 %	97,6 %
Nachtverbruik	1,5 W	1,5 W
Topologie	trafoloos	trafoloos
<b>Mechanische gegevens</b>		
Display	Grafisch display + LEDs	Grafisch display + LEDs
Bediening	4-richtings navigatie + 2 toetsen	4-richtings navigatie + 2 toetsen
Communicatie	Ethernet, USB, RS485, S0-uitgang, digitale ingang "Omvormer uit"	Ethernet, USB, RS485, S0-uitgang, digitale ingang "Omvormer uit"
Foutmeldingscontact	Potentiaalvrij maakcontact max. 230 V/1 A	Potentiaalvrij maakcontact max. 230 V/1 A
Aansluitingen	DC: Modulestekker AC: Schroefverbinding M40 en klem (max. doorsnede: 16 mm <sup>2</sup> )	DC: Modulestekker AC: Schroefverbinding M40 en klem (max. doorsnede: 16 mm <sup>2</sup> )
Omgevingstemperatuur	-25 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>	-25 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>
Koeling	temperatuurgeregelde ventilator	temperatuurgeregelde ventilator
Beschermingsklasse	IP65	IP65
Geluidstransmissie	< 52 dB(A)	< 52 dB(A)
DC-scheidingsschakelaar	geïntegreerd	geïntegreerd
Behuizing	aluminium gietwerk	aluminium gietwerk
H x B x D	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
Gewicht	40 kg	40 kg
<b>Certificaten</b>		
Veiligheid	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-2/-3	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-11/-12
Nationale certificaten	VDE 0126, C10/11, VDE-AR-N 4105, BDEW, G83-2, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, CEI-016, EN 50438, ... voor meer zie <a href="#">homepage/download</a>	

Afhankelijk van de landinstelling worden de nationale normen en richtlijnen aangehouden.  
<sup>1)</sup>Bij symmetrische toewijzing van de MPP Tracker. <sup>2)</sup>Vermogens-derating bij hoge omgevingstemperaturen.

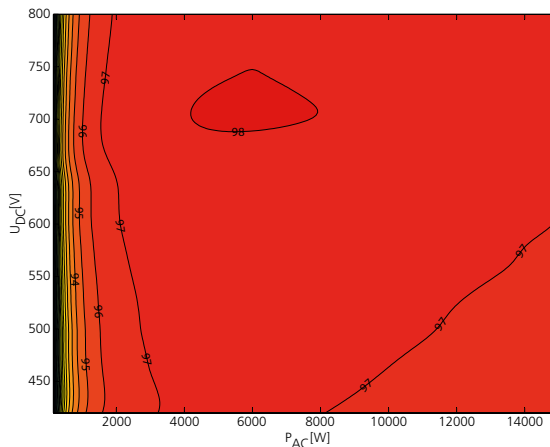
18.0 TL3	20.0 TL3
<b>DC-ingang</b>	
420 V ... 800 V	470 V ... 800 V
200 V - 950 V	200 V - 950 V
200 V / 250 V	200 V / 250 V
1000 V	1000 V
2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
2	2
14,9 kW	14,9 kW
2 x 2	2 x 2
<b>AC-uitgang</b>	
15000 VA	17000 VA
400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
3 x 21,8 A	3 x 24,6 A
50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
0,80 inductief ... 0,80 capacitief	0,80 inductief ... 0,80 capacitief
3	3
<b>Algemene elektrische gegevens</b>	
98,0 %	97,9 %
97,7 %	97,6 %
1,5 W	1,5 W
trafoloos	trafoloos
<b>Mechanische gegevens</b>	
Grafisch display + LEDs	Grafisch display + LEDs
4-richtings navigatie + 2 toetsen	4-richtings navigatie + 2 toetsen
Ethernet, USB, RS485, S0-uitgang, digitale ingang "Omvormer uit"	Ethernet, USB, RS485, S0-uitgang, digitale ingang "Omvormer uit"
Potentiaalvrij maakcontact max. 230 V/1 A	Potentiaalvrij maakcontact max. 230 V/1 A
DC: Modulestekker AC: Schroefverbinding M40 en klem (max. doorsnede: 16 mm <sup>2</sup> )	DC: Modulestekker AC: Schroefverbinding M40 en klem (max. doorsnede: 16 mm <sup>2</sup> )
-25 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>	-25 °C ... +60 °C <sup>2)</sup>
temperatuurgeregelde ventilator	temperatuurgeregelde ventilator
IP65	IP65
< 52 dB(A)	< 52 dB(A)
geïntegreerd	geïntegreerd
aluminium gietwerk	aluminium gietwerk
690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
44 kg	44 kg
<b>Certificaten</b>	
IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-11/-12	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-11/-12
VDE 0126, C10/11, VDE-AR-N 4105, BDEW, G83-2, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, CEI-016, EN 50438, ... voor meer zie <a href="#">homepage/download</a>	

Afhankelijk van de landinstelling worden de nationale normen en richtlijnen aangehouden.  
<sup>1)</sup>Bij symmetrische toewijzing van de MPP Tracker. <sup>2)</sup>Vermogens-derating bij hoge omgevingstemperaturen.



## Grafische weergave van het rendement

3D-rendementsdiagram Powador 18.0 TL3



Powador  
 12.0 TL3 | 14.0 TL3  
 18.0 TL3 | 20.0 TL3

Rendement tot 98,0%

2 MPP-trackers, symmetrisch en  
 asymmetrisch belastbaar

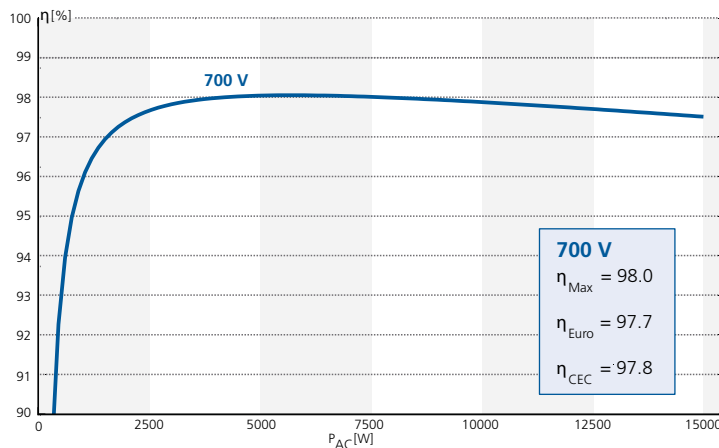
Meertalig menu en grafisch display

Geïntegreerde datalogger met  
 webserver

USB-poort voor updates

Eigenverbruiksregeling Priwatt

Rendementscurve Powador 18.0 TL3



Distributeur bij u in de buurt